

BRINGING OUT THE DEAD

”Tunteiden ilmaiseminen elottomissa esineissä.”

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU
Muotoilu- ja taideinstituutti
Viestinnän koulutusohjelma
Multimediatuotanto
Opinnäytetyö AMK

Jarno Järvinen
Kevät 2015

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU

Viestinnän koulutusohjelma

Multimediatuotanto

Jarno Järvinen

Bringing out the dead : Tunteiden ilmaiseminen elottomissa esineissä

Opinnäytetyö AMK

Kevät 2015

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyön aiheena on tunteiden ilmaiseminen elottomissa esineissä 3D-ympäristössä. Tarkoituksena on selvittää ongelma, kuinka inhimilliset tunteet saadaan toimimaan realistisesti kasvottomissa ja epäinhimillisissä esineissä.

Opinnäytetyö on toteutettu 3D-animaationa, jossa käydään yksi kerrallaan läpi neljä ihmisen perustunnetta. Ensin tutkitaan kuinka tunteet vaikuttavat kehon toimintaan ja sitten ne tuodaan animoiden 3D-ympäristöön.

Opinnäytetyön tuloksena syntyi neljäosainen 3D-animaatio, jossa jokaiselle tunteelle on varattu 20 sekuntia aikaa.

Ihmisille tuttuja perustunteita saadaan helposti ilmaistua myös elottomissa esineissä, kun käytetään tarkoituksen mukaista animointia ja sopivaa musiikkia.

Avainsanat: 3D, animaatio, tunteet

LAHTI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Degree programme in Visual Communication

Multimedia production

Jarno Järvinen

Bringing out the dead : Expressing emotions in an inanimate objects

Bachelor Thesis

Spring 2015

ABSTRACT

The topic of my Bachelor Thesis is expression of human emotions in an inanimate objects in 3D enviroment. The main purpose is to solve the problem how these humane emotions can be get to work realistically in faceless and inhumane articles.

My Bachelor Thesis work is implemented as a 3D-animation, where four different basic human emotions are gone through one by one. At first the emotions are investigated how they work on human body and then they will be transfered as an animated objects into the 3D-enviroment.

As the result for my thesis was a four piece 3D-animation, which has 20 seconds reserved for each emotion.

Basic human emotions can be expressed in inanimate objects quite easily in 3D enviroment if appropriate animations and music have been used.

Keywords: 3D, animation, emotions

SISÄLLYSLUETTELO

1 Johdanto

2 Mitä tunteet ovat?

2.1 Ihmisen neljä perustunnetta

2.2 Tunteiden fysiologia

3 Suunnittelua, valintoja ja sukellus syvemmälle tunteisiin

3.1 Hahmot

3.2 Animaation visuaalinen tyyli

3.3 Tunteiden siirtäminen hahmoihin

3.3.1 Ilo

3.3.2 Suru

3.3.3 Pelko

3.3.4 Viha

3.4 Musiikki ja äänimaailma

4 Paperilta liikkuvaan muotoon

4.1 Käsikirjoitus & storyboard

4.2 Animate

5 Viime hetken valmisteluja

5.1 3D-mallit

5.1.1 3D-mallien muokkaaminen

5.2 Taustojen luominen

5.3 Pöytälamppun rigaaminen

6 Animointi alkakoon

6.1 Kohtaus: suru

6.2 Kohtaus: ilo

6.3 Kohtaus: pelko

6.4 Kohtaus: viha

7 Animaation viimeistely

8 Loppupäätelmä

8.1 Itsearviointi

9 Lähteet

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni on 3D-animaatio, jossa tutkitaan kuinka inhimilliset tunteet saadaan esiin elottomissa esineissä. Valitsin opinnäytetyöni lähtökohdaksi animaation, sillä se on helppo formaatti elävöittää tarinat, joissa esiintyy ihmisten lisäksi ihmismäisiä eläimiä tai esineitä. Villeimmätkin ideat saadaan toteutettua rajoittuen oikeastaan vain animaattorin mielikuvitukseen. Tästä hyvänä esimerkkinä käynee Disneyn luoma Kaunotar ja Hirviö -animaatio, jossa sivuhahmoina seikkailevat haltijattaren esineiksi loihtimat palvelijat. Näiden mielialat välittyvät katsojille vaivattomasti, koska heillä on tunnistettavat kasvot. Vaan entäpä kun työskennellään animaatiohahmoilla, joilla ei ole ihmismäisiä piirteitä?

Pohdin opinnäytetyössäni tätä kysymystä tekemällä 3D-animaation, jonka keskeisimpänä tavoitteena on tuoda elottomat esineet eloon tunteiden avulla mahdollisimman uskottavasti. Paneudun matkan varrella ongelmaan kuinka saada heijastettua neljä yleisintä perustunnetta kasvottomissa ja epäinhimillisissä esineissä. Pyrin lopputulokseen, jossa valmis animaationi pystyisi parhaimmillaan välittämään tunteet mutkattomasti ja synnyttämään katsojassa erilaisia reaktioita.

Opinnäytetyössäni pääpaino on animoinnissa, joten pyrin pitämään animaatiossa esiintyvät objektit yksinkertaisina säästääkseni aikaa rigaamisen ja muiden osa-alueiden työstämiseen. Käytän myös muina tehokeinoina kameratyöskentelyä, ääniefektejä ja musiikkia. Aikaisemmissa projekteissani olen käyttänyt mallintamiseen vanhaa 3D Studio Maxia ja Blenderiä. Tämän projektin päätin kuitenkin toteuttaa Cinema 4D:llä, koska sen toiminnot ovat tällä hetkellä parhaiten tuoreessa muistissa. Tulen käyttämään työskentelyssä myös Adoben ohjelmistoja. Animaatioon tulevat musiikit säveltää hyvä ystäväni, studioteknologiaa Irlannissa opiskeleva, Tomas Ronkainen.

3D-animaatio on itselleni luonnollinen valinta opinnäytetyöni aiheeksi, koska olen ollut pitkään kiinnostunut kolmiulotteisuuden tuomista mahdollisuuksista liikegrafiikkaan. Haluan kehittää taitojani animaatorina nykyistä pidemmälle, joten pyrin saamaan opinnäytetyöprosessista irti oppimisen kannalta mahdollisimman paljon.

2 MITÄ TUNTEET OVAT?

Aivan ensimmäiseksi minun on selvitettävä mitä tunteet ovat, mistä ne tulevat ja miten ne näkyvät ulospäin ihmisen kehossa. Huolellisen pohjatyon jälkeen minulla on sitten mahdollisuus siirtää ne uskottavasti elottomiin esineisiin. Eli aluksi on lähdettävä liikkeelle siitä, mitä tunteet pohjimmiltaan ovat.

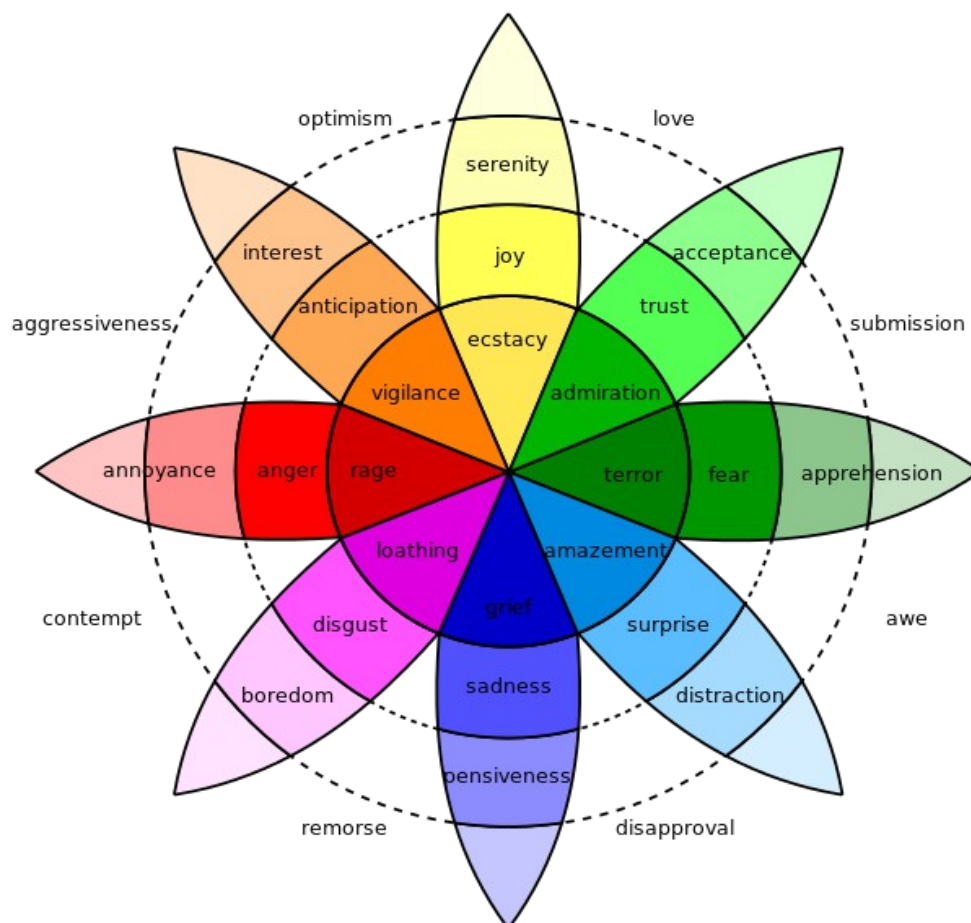
Ihmiselämää on hyvin vaikea kuvitella ilman tunteita. Tunne on psykofyysinen reaktio, jota säätelee ihmisen persoonallisuus ja temperamentti. Tunteet määritellään kaikenlaisiksi elämyksellisiksi mielenliikkeiksi ja niihin liittyviksi ajatuksiksi, psykologisiksi ja biologisiksi tiloiksi sekä ylläkkeiksi (Isokorpi & Viitanen 2001, 24). Nämä kuuluvat olennaisena osana ihmisten elämään. Oli kyse sitten hetkestä omien ajatusten kanssa tai joka päiväisistä vuorovaikutustilanteista muiden ihmisten kanssa. Inhimilliset tunnetilat heijastuvat ehkä parhaiten sanattoman viestinnän kautta. Näitä tahdosta riippumattomia piirteitä on hyvin vaikeaa, ellei jopa mahdotonta piilottaa täydellisesti. Vaikka tunteiden kokeminen on subjektiivista, kasvonilmeet ja elekieli paljastavat helposti kantajansa sen hetkisen mielentilan. Tärkein näiden perustunteiden yleismaailmallisuudesta on, että näihin tunteisiin liittyvät kasvonilmeet tunnistetaan lähes kaikkialla maailmassa samalla tavalla (Nummenmaa 2010, 34). Tämä tosiasia helpottaa minunkin työtäni, sillä lopullisessa animaatioissani esiintyvät tunteet tulevat pureutumaan ihmisiin aivan samalla tavalla eri kulttuurien huomattavista eroavaisuuksista huolimatta.

Tunteita voi joskus olla hankala määritellä ja jaotella tarkasti. Tunteet koetaan yksilöllisesti, ne vaihtelevat ja muuntuvat ja ilmenevät eri tavoin. Tunteilla on taipumus tarttua herkästi ihmisestä toiseen. Tunteita on hankalaa tutkia ja määritellä, vaikka merkitystä ja voimaa niissä on sitäkin enemmän (Opetushallitus, 2013). Tunne kietoutuu yhteen yleensä mielialan, temperamentin, persoonallisuuden, disposition ja motivaation kanssa (Wikipedia, 2015). Tunne voidaan helposti sekoittaa mielialaan, vaikka se voi olla yleensä vain lyhyt hetkellinen reaktio. Tämän reaktion jälkeen saattaa jäädä päälle siihen tunteeseen liittyvä mieliala joskus pitkäksikin aikaa. Ihmisen ja miksei eläimenkin temperamentti sekä persoonallisuus näyttelevät suurta roolia tunteiden ilmaisemisessa ja niiden voimakkuudessa.

Tunteiden muodostumista voidaan tarkastella myös muutamien erilaisten teorioiden kautta. Yleisimmät motivaatioteoriat voidaan ryhmitellä kolmeen pääkategoriaan: psykologiseen, neurologiseen ja kognitiiviseen. Psykologiset teoriat esittävät kehon sisäiset

reaktiot ovat vastuussa tunteista. Neurologiset teoriat ehdottavat aivotoiminnan johtavan tunteellisiin reaktioihin. Viimeisenä kognitiiviset teoriat esittävät ajatusten ja muun henkisen toiminnan näyttelevän tärkeää roolia tunteiden muodostamisessa (Kendra Cherry, 2015). Mikä tahansa näistä teorioista onkaan oikeasti lähimpänä totuutta, tähän opinnäytetyön analysointiin sopii parhaiten psykologiset teoriat. Tutkin kehossa tapahtuvia muutoksia eri tunteiden aikana. Tunteet ovat merkittävä informaation lähde. Niihin sisältyvän mielihyvän tai mielihäiriön tunteeseen perustuu ihmisen tajunnallisuus, keuhollisuus, situationaalisuus ja jopa lajin selviäminen. Tunteiden keskeisimpänä tehtävänä on varmaankin ihmisen kehityksen aikana ollut hegissä säilyminen. Esimerkiksi pelon tunne on auttanut selviämään uhkaavasta tilanteesta (Otavan opisto, 2015).

2.1 IHMISEN NELJÄ PERUSTUNNETTA



(Kuva 1. Robert Plutchikin tunneympyrä.)

Paul Ekmanin mukaan ihmisen perustunteita ovat viha, inho, onnellisuus, suru ja yllätys (Steven Handel, 2011). Omassa Opinnäytetyössäni paneudutaan näistä neljään ihmisille tuttuun perustunteeseen; iloon, suruun, pelkoon ja vihaan. Nämä tunteet muodostavat yhdessä vastakkaiset parit. Robert Plutchikin tunneympyrästä (Kuva 1) saa hyvän käsityksen tunteiden skaalan laajuudesta ja niiden erilaisista sävyistä. Tunteita on lukemattomia erilaisia. Niiden nimeäminen on yksiselitteisesti mahdotonta. Silti tunteiden kuvaileminen ja tunteista puhuminen on tärkeää, jotta ihmiset voisivat oppia ymmärtämään itseään ja toisiaan (Opetushallitus, 2015). Kuvasta voidaan päätellä myös, että kahden toisistaan poikkeavan tunteen välillä voi olla vain hiuksen hieno ero.

Nämä perustunteet kuuluvat jokaisen ihmisen päivittäiseen elämään, kuten totesin aikaisemmin. Arjessa iloisuutta voi tuoda esimerkiksi hyvä ateria tai ystävän tapaaminen pitkän ajan jälkeen. Surullisuutta koetaan hyvin usein lähimmäisen kuolemasta. Pelko ja viha puolestaan liittyvät hyvin usein henkilön alitajuntaan ja ihmisen alkukantaisiin puolustusmekanismeihin. Lähemmin tarkasteltuna nämä negatiiviset tunteet voidaan jakaa minuutta puolustaviin defensiivisiin, eksistentiaalsiin tunteisiin. Ne syntyvät tilanteissa, joissa jokin sisäinen levottomuus uhkaa ihmistä. Kun puolustavat ja paljastavat tunteet eivät pidä ihmistä otteessaan, tulee tilaa tasapainotunteille. Näitä ovat esimerkiksi onni, ilo ja tyytyväisyys (Isokorpi & Viitanen 2001, 26). Jotta saisin välitettyä tunteet mahdollisimman realistisesti, minun täytyy selvittää tarkoin kuinka tunteet näkyvät ihmisen kehonkielessä.

2.2 TUNTEIDEN FYSIOLOGIA

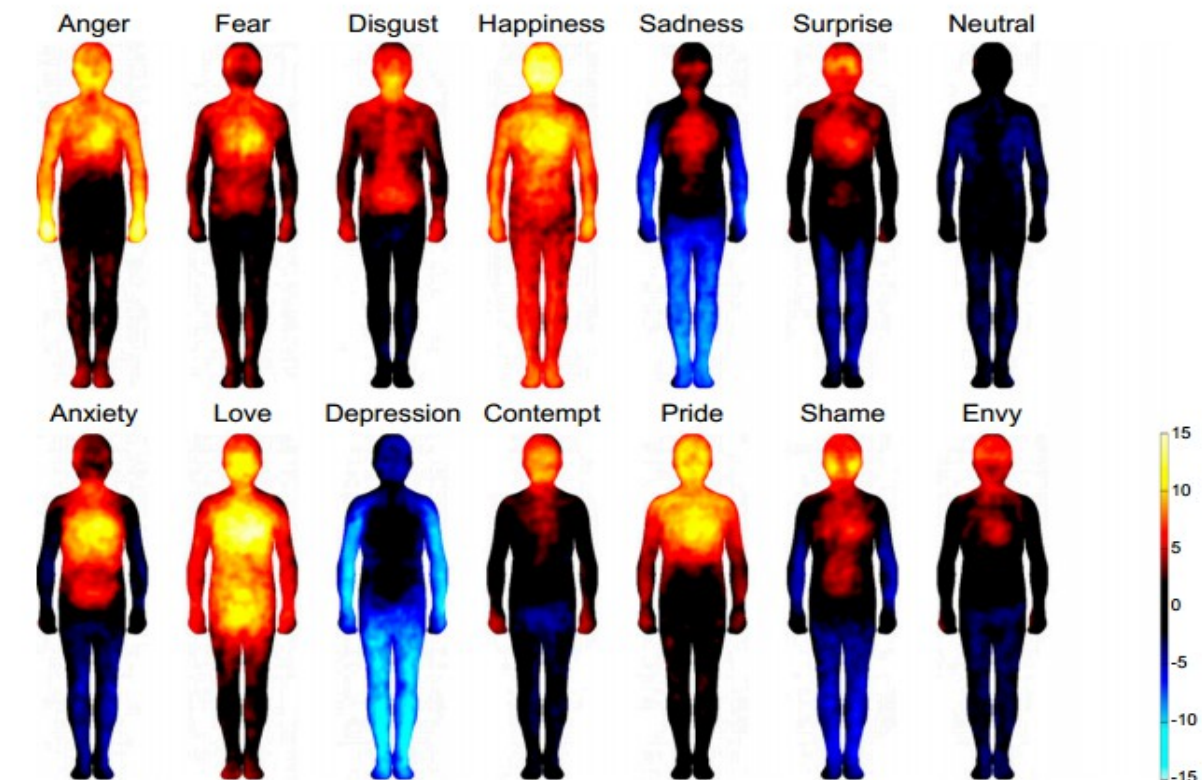


Fig. 2. Bodily topography of basic (Upper) and nonbasic (Lower) emotions associated with words. The body maps show regions whose activation increased (warm colors) or decreased (cool colors) when feeling each emotion. ($P < 0.05$ FDR corrected; $t > 1.94$). The colorbar indicates the t-statistic range.

(Kuva 2. Miten tunteet vaikuttavat ihmisen kehossa.)

Saadakseni pohjustettua opinnäytetyöni mahdollisimman kattavasti, minun on selvitettävä miten valitsemat tunteet vaikuttavat ihmisen fyysiseen olemukseen. Näiden tietojen pohjalta pyrin sitten parhaani mukaan imitoimaan eleet elottomiin esineisiin 3D-ympäristössä. Käytän opinnäytetyössäni tehokeinoina myös värejä, ääntä ja musiikkia. Siispä tarvitsen tunteiden fysiologian lisäksi tietoa myös värien merkityksestä tunteisiin ja päätettävä minkälaisia värejä aion käyttää tunteiden ilmaisun tukemisenä.

Tunteet pysyvät harvoin vain niiden kokijan itsensä havainnoimana. Tunteet tuntuvat kaikkien astien kautta, ja mitä suurimmassa määrin ne myllertävät mielessä ja ajatuksissa. Tunteet saavat aikaan fysiologisia muutoksia, jolloin sydämen lyöntitiheys kasvaa, verenpaine nousee ja ihminen saattaa hikoilla, punastua tai vapista. Osa tunteista siis näkyy myös ulospäin ihmisen ilmeissä, eleissä, asennossa ja käyttäytymisessä (Opetushallitus, 2015). Esimerkiksi kun ihminen on todella ärtyneessä mielentilassa, hänen käy pään sisällä läpi tavallisesti negatiivisia ajatuskuvioita. Persoonallisuudesta

riippuen hän voi näyttää ulospäin tavallista kärkkäämmältä muita kohtaan, joten nämä tunteet jäävät harvemmin myös muiltakaan huomioimatta. Tunteet eivät ole pelkästään subjektiivisia, kokijan sisäisiä tapahtumia. Eräs tunteiden erityispiirre on, että kokijan sisäiset tunnetilat välittyvät automaattisesti toisille ihmisille erilaisten tunneilmausten avulla (Nummenmaa 2010, 76).

Tunteet heijastuvat parhaiten kasvoilta ja ruumiinkielestä. Ja kuten esimerkiksi alla olevasta taulukosta (Kuva 3) voidaan myös päätellä, niin puolustusmekanismeihin (pelko, suru, viha) pohjautuvat tunteet nostattavat sykettä ja saavat kokijansa valppaammaksi ympäristöstään. Taulukossa on tunteet purettu kolmeen osa-alueeseen: perustunteeseen, päämäärän tilan arviointiin sekä tunteen fysiologisiin taipumuksiin ja toiminnallisuuksiin. Ensin on määritelty perustunne, jonka mukaan seuraavat vaiheet menevät. Seuraavaksi arvioidaan, mikä on halutun päämäärän tila, eli kuinka lähellä sen saavuttamista ollaan. Ja lopuksi tunteen aiheuttamat fysiologiset taipumukset. Esimerkiksi voidaan helposti tehdä määritelmä, että surullisen ihmisen arvossa pidetty päämäärä on hävinnyt, tai menetetty.

Basic emotion	Goal status evaluation	Physiology/action tendency
Happiness	Progression toward or reaching a goal	Low heart rate, tendency toward risk avoidance or to continue with the goal
Fear	Physical or social threat to a self or where a current goal is in danger	Tension in muscles, dry mouth, high heart rate, low skin temperature, vigilance, avoidance behavior, raised action readiness, or freezing
Sadness	The loss or failure of a valued goal	High heart rate, low skin temperature, no typical action tendency
Anger	A goal is blocked or frustrated	High heart rate, high skin temperature, tendency toward revenge
Disgust	A refusal of a concrete or abstract thing that is repulsive in relation to a goal, as the refusal seems to cause physical or psychological contamination	Nausea, increased salivation, low heart rate, avoidance behavior

(Kuva 3. Kaavio tunteiden aiheuttamista reaktioista.)

3 SUUNNITTELUA, VALINTOJA JA SUKELLUS SYVEMMÄLLE TUNTEISIIN

Taustatutkimuksen jälkeen oli luonnollista siirtyä opinnäytetyöprosessissa tulevan animaation suunnitteluun. Seuraavaksi nousi esille kysymys animaatiossa esiintyvien esineiden lukumäärästä. Onko joukossa voimaa, vai riittääkö yhden sankarin edesottamukset? Molemmissa sekä yhden, että useamman erilaisen esineen käyttämisessä on omat hyvät puolensa. Yhden esineen taktiikalla olisi voinut helposti tuoda tunteet esiin niin, että katsojan on helppo omaksua ne suoraan ilman muita häiriötekijöitä kuvassa. Useammalla esineellä olisi taas helpompi kuljettaa tarinaa eteenpäin ja luoda vuorovaikutusta hahmojen välille. Alusta asti oli kuitenkin selvää etten tule käyttämään liian montaa esinettä juuri sekavuuden välttämiseksi. Liian monessa objektissa olisi myös ajankäyttöön nähden liian paljon mallintamista ja säätämistä. Päätin lopulta käyttää kahta esinettä kahdestakin eri syystä. Ensinnäkin olin jo aikaisemmin halunnut kehittää projektin ympärille tarinan ja tuoda valitut tunteet esiin sen kautta. Toisekseen kahden päähahmon keskinäinen vuorovaikutus on oiva alusta luoda tunteikkaita jännitteitä niiden välille. Aina on olemassa myös vaihtoehto, että tietyissä kohtauksissa voi tarpeen vaatiessa jättää toisen hahmoista pois perustelluista syistä.

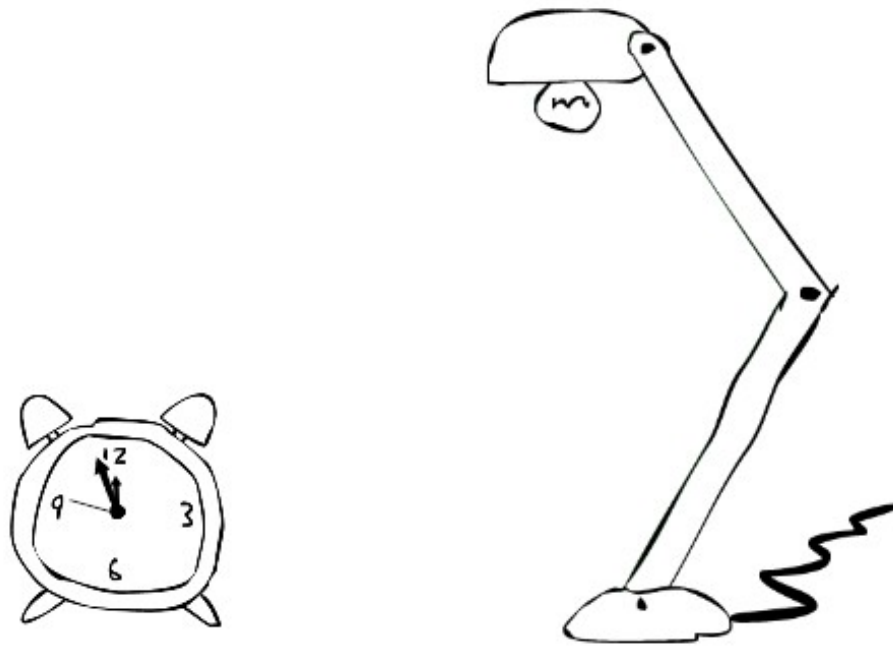
Kahden hahmon välinen vuorovaikutus on hedelmällinen alusta saada animaatioon särmää. Juuri kahdenkeskisestä vuorovaikutuksesta puhuttaessa, esimerkki kohtauksessa toinen hahmoista voisi vaikkapa yrittää tyyntytellä vihanpurkauksen saanutta kaveriaan ja tästä voisi taas lähteä liikkeelle uusi käänne tarinassa. Näin saataisiin tarinaa kuljetettua alusta loppuun asti ylläpitäen toimintaa. Tulin siihen lopputulokseen, että kahden esineen käyttäminen tekisi animaatiostani paljon mielenkiintoisemman seurattavan. Kun sain animaation perustukset lyötyä lukkoon, oli seuraava vaihe on miettiä esiintyvät hahmot ja saada rakennettua niistä katsojille mielekkäät.

3.1 HAHMOT

Menestyneen animaation pohjana ovat monesti hyvin toimivat ja mieleenpainuvat hahmot. Hahmojen pitäisi olla omaperäisiä ja herättää katsojan mielenkiinto sekä saada heidät samaistumaan hahmoon. Yleensä animaattoreilla on tapana hieman liioitella hahmon piirteitä humoristisesti ja lisätä näille paljon somisteita. Hahmon kehittämisessä on tietysti otettava huomioon muitakin osalueita, kuin pelkästään sen ulkonäkö. Hahmon rakentaminen ja kehittäminen ei ole ainoastaan hahmon piirtämistä, sillä jokaisella hahmolla on oma muotonsa, persoonallisuutensa, ominaisuutensa ja maneerinsa (Preston Blair 1994, 9). Itse tämän projektin animaattorina otin lähtökohdaksi sen, että lopulliseen animaatioon tulisi muodoiltaan melko yksinkertaisia esineitä, joita olisi suhteellisen helppo mallintaa ja animoida. Tämä siksi, että opinnäytetyössäni pääpaino ei ole mallintamisessa ja muillakin osa-alueilla on työnsarkaa enemmän kuin tarpeeksi.

Hahmovaihtoehtoja oli useita, mutta kaikista lukuisista esineistä tarinan päähahmoiksi valikoituivat lopulta vanha mekaaninen herätyskello ja taitettava pöytälamppu. Herätyskello on mielestäni jo itsessään varsin sympaattisen näköinen, joten se on omiaan sopimaan tarinan tunteikkaaseen päärooliin ja sen muotoja ei sen takia tarvitsisi välttämättä liioitella juuri ollenkaan. Vierastin aluksi ajatusta valita toiseksi hahmoksi pöytälamppu, koska katsojien miellelyhtymät Pixarin maskottiin on todella vaikea saada poissuljettua. Toisaalta taittuva pöytälamppu on taas esineenä melko neutraalinen näköinen sopien hyvin passiivisempaan rooliin tarkkailemaan ja havainnoimaan ympäristöä.

Kun olin valinnut hahmot, en käyttänyt enää hirveästi aikaa muiden eri 3D-mallien kanssa kikkailuun. Näihin kahteen voisi muutenkin käyttää erilaista lähestymistapaa, koska ne ovat toisistaan poikkeavia esineitä. Herätyskello on pehmeän muotoinen esine, jonka pystysi helposti herättämään eloon käyttämällä Cinema 4D:n deformereita. Kun taas puolestaan pöytälamppu on kulmikas ja mekaaninen esine, joka on omiaan IK/FK:n ja constrainien käyttöön. Joka tapauksessa opinnäytetyössäni tärkeintä on animaation toimivuus ja sulavuus.



(Kuva 4. Herätyskello ja pöytälamppu.)

3.2 ANIMAATION VISUAALINEN TYYLI JA LIIKKEET

Olin miettinyt animaation visuaalisen tyylin valmiiksi jo ennen opinnäytetyöprosessin alkamista. Halusin siitä tyyliiltään hieman sarjakuvamaisen. En ollut missään vaiheessa valmis tavoittelemaan täysin hyperrealistista lopputulosta objektien ulkonäön tai fysiikan lakien noudattamisen muodossa. Tämä johtuu lähinnä siitä, että aika on rajallinen määrä myös opinnäytetyön teossa. Pääasia opinnäytetyössäni on se, että liikkeet toimivat sulavasti ja tunteet välittyvät katsojille mutkattomasti. Täysin realistiseen lopputulokseen ei sovi myöskään hahmojen taipuminen luonnottomiin asentoihin, joillaisia nähdään monissa sarjakuvissa. Tästä huolimatta haluan kuitenkin saada animaationi visuaaliselta tyyliiltään uskottavan näköiseksi.

Preston Blair määrittelee kirjassaan seuraavat toimenpiteet, jotka on hyvä tehdä tehtävä ennen varsinaisen animoinnin aloittamista. Animaattorin täytyy ottaa huomioon lukuisia asioita suunnitellessaan ja luodessaan animoitua liikettä. Ensiksi, hänen on hahmoteltava toiminnalle suunnitelma, jonka hahmon on tarkoitus esittää. Kun suunnitelma on valmis, voidaan suunnitella hahmon varsinaiset liikkeet ja piirtää liikkeen karkeat sketsit. (Tässä vaiheessa animaattorin pitäisi olla sinut hahmon kanssa, jotta

liikkeet ilmenevät luonnollisilta.) Seuraavaksi piirretään hahmon avain (tai ”ääri”) asennot; sitten avainasentoja käytetään osviittana in-between liikkeille (Preston Blair 1994, 127).

Tähän haluan pyrkiä omassa opinnäytetyössäni, jotta animoitujen hahmojen liikkeet olisivat mahdollisimman sulavia ja mielekkäitä seurattavia. Pyrkiessäni pitämään liikkeitä mielenkiintoisina, pyrin välttämään esimerkiksi sitä, etteivät esiintyvät hahmot vaikuta painottomilta tai liian tönköiltä. Varmistaakseni tämän pyrin noudattamaan animoinnissa Disneyn kahtatoista animaation perusperiaatetta, kuten venymistä ja litistymistä, ennakkointia, seuraavia ja päällekkäisiä liikkeitä sekä toimintojen ja liikkeiden liioittelua.

3.3 TUNTEIDEN SIIRTÄMINEN HAHMOIHIN

Kun minulle alkoi selviämään mitä tunteet ovat ja kuinka ne suurin piirtein näkyvät kehon liikkeissä, oli aika ryhtyä suunnittelemaan kuinka ne vaikuttaisivat animaatiossa esiintyviin hahmoihin. Etsin internetistä referenssikuvia, ennen kuin aloin suunnittelemaan hahmojen liikkeitä. etsin internetistä Hakiessani inspiraatiota katsoin Toy Storyjen lisäksi Netflixin animaatiotarjonnan lähes läpikotaisin. Animaatioelokuvia katsoessani panin merkille, kuinka tunteiden ilmaiseminen oli niissä toteutettu. Löysin tämän lisäksi myös jokaiselle tunteelle paljon referenssikuvia internetistä. Seuraavaksi oli vuorossa tutkia tunteisiin liittyviä liikesarjoja hahmottelemalla niitä paperille.



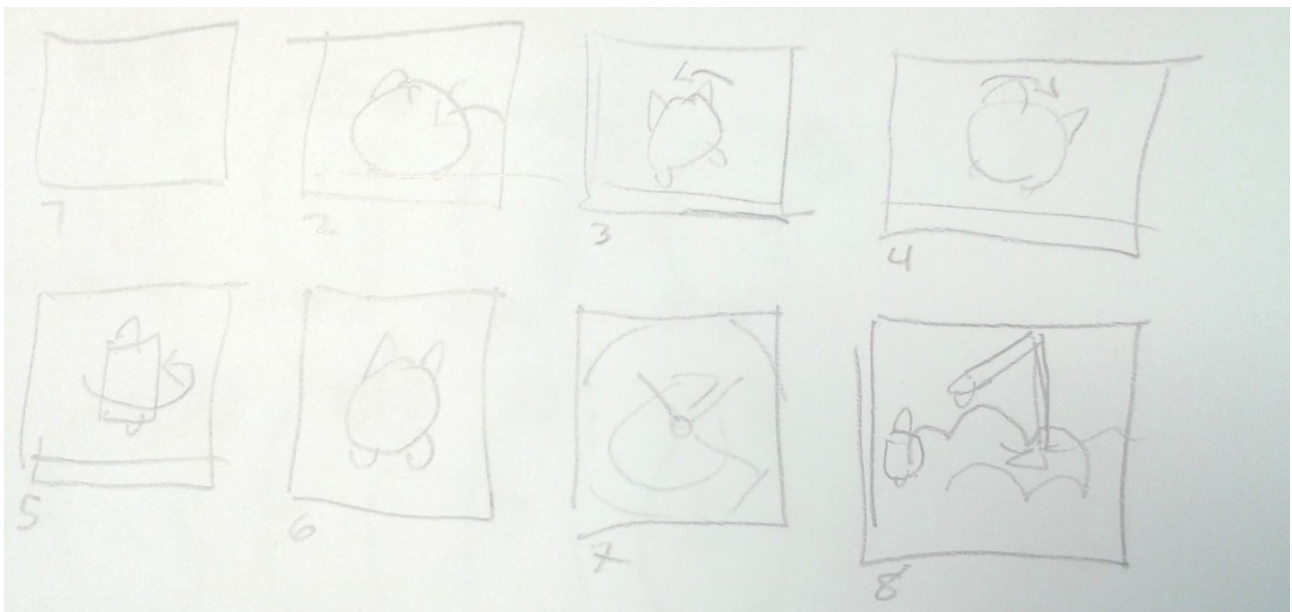
(Kuva 5. Surullinen herätyskello.)

3.3.1 ILO

Ilo on yksi positiivisimmista tunteista ja ainut sellainen opinnäytetyössäni. Iloisuus heijastaa kantajansa hyvää oloa ja mielihyvää. Iloisuuteen liittyy hyvin luonnollisena osana nauru, joka vaatii on yleensä sosiaalisia tapahtumia. Iloinen ihminen on todella kaukana aiheuttamasta negatiivisia asioita ympärilleen. Mielihyvän kokemukset ohjaavat yksilöä kohti hyödyllistä toimintaa (Nummenmaa 2010, 35). Iloisen henkilön kehonkieli on rentoutunutta ja avointa. Kasvoilta voidaan huomata helposti mielihyvän kokemisen kautta tuleva hymy ja silmien loistaminen kirkkaasti.

Aluksi tein iloisuudelle, kuten jokaiselle muullekin tunteelle oman moodboardin. Sitten aloin keräämään näihin tunteisiin sopivia ja inspiroivia animaatiohahmoja. Tämän jälkeen aloin luonnostelemaan paperille kuinka yli-iloinen herätyskello mahdollisesti liikkuisi ja ilmaisisi tunteen liikkeen keinoin. Jo pikaisen analyysin ja tutkiskelun jälkeen sain luonnostelun tuloksena herätyskellolle nopeita ja sulavia liikkeitä. Animaatiossa herätyskello kirmaa pöytälamppua vauhdilla ympäri ja välillä pomppii korkealle ilmaan. Koska en halunnut tehdä hahmoille kasvoja ja näin ollen tehdä päätin käyttää viisareiden liikettä hyväkseni. Viisarit pyörivät ympäri nopeaan tahtiin kuvastaen yli kaiken kumpuavaa onnen tunnetta herätyskellon ollessa iloinen.

Muu ympäristö tulee olemaan hyvin kirkkaan valoisa ja varjot himmeän pehmeitä. Värisävyinä ajattelin käyttää lämpimiä värejä.



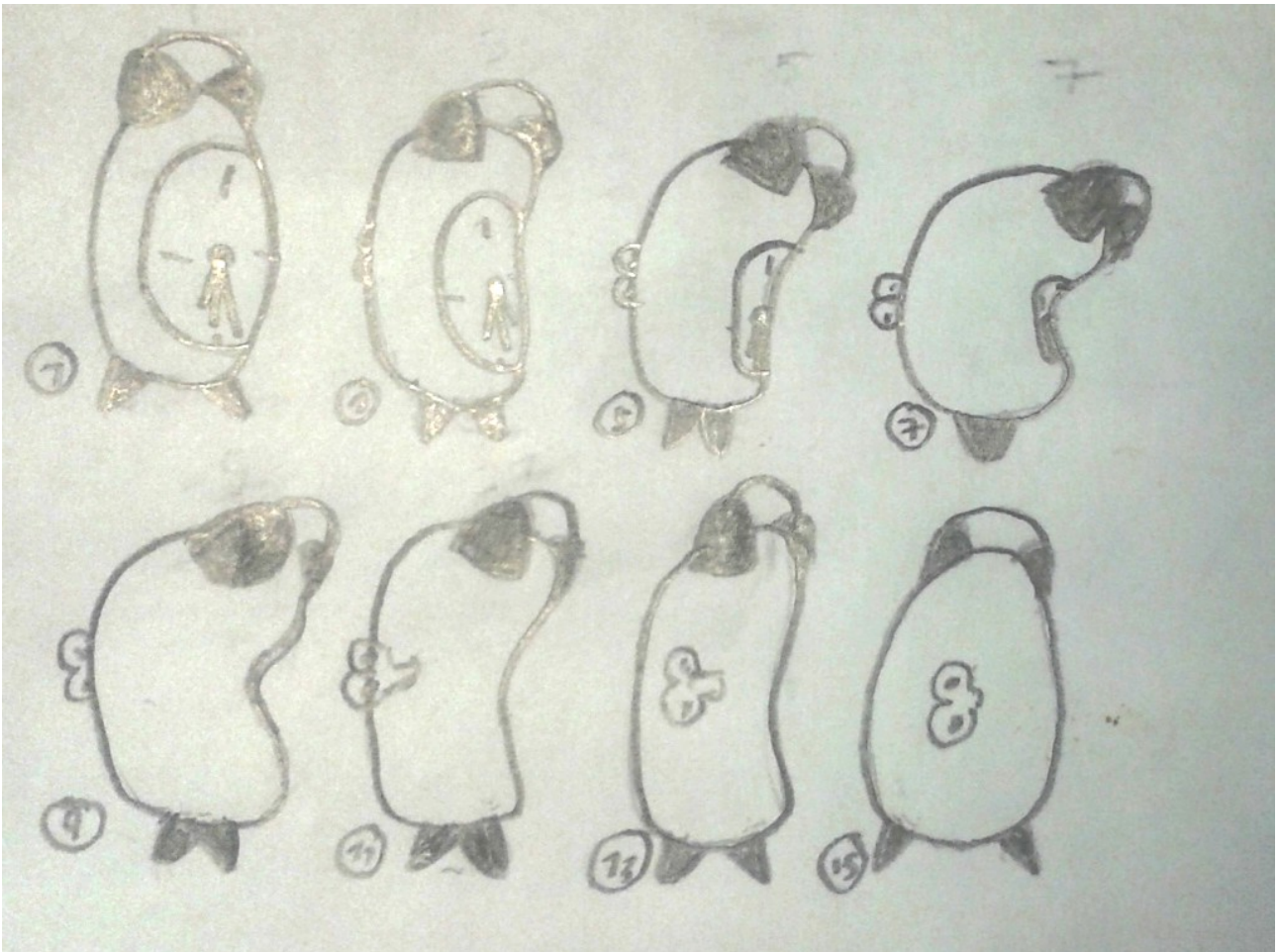
(Kuva 6. Hahmotelma kohtauksesta.)

3.3.2 SURU

Surullisuutta koetaan yleensä suuren menetyksen yhteydessä, joita voi olla läheisen ihmisen kuolema, työpaikan menettäminen tai yleinen masentuneisuus. Surullisen ihmisen kehonkieli on hidasta ja vaivalloista. Kävellessä pää notkuu alaspäin ja hartiat ovat lyyhistyneet. Kasvoilta voidaan parhaiten huomata alaspäin olevat suupielet ja tyhjä katse. Suru vähentää yksilön yleistä toimintavalmiutta, hidastaa sekä tiedonkäsittelyä että motoristen järjestelmien toimintaa. Lisäksi surun ilmaisut saavat aikaan empaattista käyttäytymistä muissa ihmisissä ja siten edistävät yksilön mahdollisuuksia saada apua muilta ihmisiltä (Nummenmaa 2010, 35).

Ensimmäinen asia, joka tuli heti mieleen surullisuutta siirrettäessä herätyskelloon on iloiseen sointiin verrattuna vaimentunut ja harventunut pirinä. Pyrin saamaan äänestä raskaita ja pahanenteisiä kirkon kelloja muistuttavaa kolinaa. Ulkoisesti herätyskellon kello-osat roikkuvat velttaina ja vasara joka hädin tuskin osuu niihin liikkuessaan. Koko kello on vetäytynyt hieman kasaan ja se raahautuu raskaan oloisesti eteenpäin välillä pysähtyen kuin huokailemaan. Myös kellon viisarit roikkuvat alaspäin velttaina ja heiluvat hieman muun liikkeen mukaan.

Koska surullisuus on tunteena hyvinkin negatiivinen, aion käyttää surun värisävynä paljon kylmää sinistä. Halusin surullisen ympäristön olevan yksitoikkoisen virikkeetön ja yleistunnelmaltaan masentava. Pöytälamppu ei esiinny tässä kohtauksessa, koska haluan herätyskellon huokuvan yksinäisyyttä. Kohtauksesta pitää tulla surullisuuden lisäksi ilmi herätyskellon yksinäisyys ja toivottomuus. Toivottomuutta haen käyttämällä paljon laajoja kuvia, joissa herätyskello näyttää pieneltä ja ympärillään pelkkää tyhjyyttä.



(Kuva 7. Herätyskello kävelee surullisesti.)

3.3.3 PELKO

Pelko on muodossaan yksi alkukantaisimmista tunteista ja se syntyy usein vaaran uhatessa. Pelkoreaktioita saavat aikaan sellaiset tapahtumat, jotka uhkaavat psyykkistä tai fyysistä hyvinvointiamme. Voimakkaat pelkoreaktiot tuntuvat yksinkertaisesti niin epämiellyttäviltä, että pelottavia asioita haluaa välttää ennakkoon. Täten pelkoreaktio siis auttaa meitä pakenemaan haitallisista tilanteista ja välttämään niitä jo edeltä käsin (Nummenmaa 2010, 35). Pelokkaan henkilön kehonkieli on usein hieman sisäänpäin vetäytynyttä ja koko keho on yleensä jännittyneessä tilassa. Pelokas ihminen voi olla jähmettynyt kauhusta paikoilleen, tai liikkumalla hiljaa hiipien eteenpäin. Kuten eläimillä, myös ihmisillä ihokarvat ovat pelon hetkellä pystyssä. Kasvojen ilmeistä huomattavimmat piirteet ovat suurentuneet silmät ja avoinna oleva suu.

Animaatiossa herätyskello on jähmettynyt täysin paikoilleen kovasti täristen ja välillä

vilkuilee pelokkaasti ympärilleen. Monissa piirretyissä pelokkaan hahmon hampaat kalisevat yhteen, joten päätin yrittää luoda samanlaista tunnelmaa liikuttamalla herätyskellon viisareita edestakaisin nopeaan tahtiin. Ympäristö tulee olemaan pelon kohtauksessa tumma ja varjoisa. Varjot luovat uhkaavia muotoja herätyskellon ympärille. Pysin käyttämään paljon kuvakulmia ylhäältä käsin tehostaen toivottomuutta pelon kohteena olevaan herätyskelloon.

3.3.4 VIHA

Viha on äärimmäisen negatiivinen tunnetila. Vihaa koetaan usein esimerkiksi ihmisten omien ennakkoluulojen kautta tai myös pelon kaltaisessa tilanteessa, jossa oma hyvinvointi on uhattuna. Vihaisen henkilön kehonkieli on hyvin uhkaava ja jännittynyt. Vihaisen henkilön voi kuvitella kävelevän nyrkit pystyssä ja yläruumiin ollessa uhkaavasti eteenpäin kenossa. Kasvoilta voidaan huomata isot sieraimet, yhteen pureutuneet hampaat ja silmäkulmat kurtussa. Tärinääkin voi ilmaantua kehossa myös jokin verran, mutta ei ehkä niin paljon kuin pelossa. Viha nostaa yksilön toimintavalmiutta ja suuntaa fyysiset ja psyykkiset resurssit joko puolustamiseen – itsen tai läheisen suojeluun – tai toisaalta vastustajan kimppuun hyökkäämiseen (Nummenmaa 2010, 35).

Vihainen herätyskello kävelee itsevarmoin askelin potkien matkallaan eteensä tulevia esteitä. Kellon yläosa on taipunut eteenpäin ja herätyskellon viisarit osoittavat yläviistoon kuvastaen kurtussa olevia silmäkulmia. Ne värisevät myös hieman samalla tavalla kuin pelon kohtauksessa. Vihan kohtauksessa tulen käyttämään värisävyä paljon räiskyvää tummanpunaista.

3.4 MUSIIKKI JA ÄÄNIMAILMA

Musiikki on erittäin tärkeä elementti myös minun opinnäytetyössäni. Kuvitellaan vaikkapa jotain huisin jännittävää kohtausta kauhuelokuvassa. Kuvasta voidaan karsia pois paljon informaatiota ja jättää ne pelkän elliptisen kerronnan varaan tinkimättä yhtään kohtauksen tehokkuudesta katsojiin. Musiikki ja äänimaailma näyttävät puolestaan elokuvissa suurta osaa tunteiden luomisessa. Jos kohtauksessa soi taustalla vääränlainen musiikki se

vaikuttaa heti suuresti yleistunnelmaan ja saattaa pahimmassa tapauksessa pilata koko kohtauksen.

Keskustelimme Ronkaisen kanssa pariin otteeseen musiikin ja elokuvan suhteesta toisiinsa. Olimme alusta asti samalla aaltopituudella kyseiseen projektiin tarvittavasta musiikkimateriaalista. Tulimme lopulta siihen lopputulokseen, että jokaiselle tunteelle tulee oma tilanteeseen sopiva jingle. Jokaisessa jinglessä on sama melodiakulku, mutta ne ovat sovitettu jokaiseen tunteeseen sopivammaksi. Tämä luo mielestäni sillan jokaiseen kohtaukseen, jotta ne eivät tuntuisi liian irrallisilta toisistaan. Annoin Ronkaiselle vapaat kädet musiikin tuottamisessa.

Muun tarvittavan äänimaailman luon itse. Ääniä tarvitaan hyvin minimalistien vähän. Yksi tärkeimmistä äänistä tulee olemaan herätyskellon pirinä, joka vaihtelee tunteiden mukaan kohtauksittain. Tarvitsen molempien, sekä herätyskellon, että pöytälamppun liikkeiden aiheuttamia ääniä.

4 PAPERILTA LIIKKUVAAN MUOTOON

Kun hahmot, animaation visuaalinen tyyli ja äänimaailma selkenivät lopulliseen muotoon, oli aika alkaa suunnittelemaan niitä paperille. Etenin hyväksi havaitulla peruskaavalla järjestyksessä: käsikirjoitus, storyboard ja animatic.

4.1 KÄSIKIRJOITUS & STORYBOARD

Mietin aluksi lyhyen tarinan käyttämistä työni pohjana, minkä edetessä valitut tunteet näytettäisiin katsojille. Vaihtoehtoja tarinalle oli useita ja päädyin ensin aloittamaan tarinan neutraalisti molempien esineiden ollessa omilla paikoillaan liikkumatta. Ensimmäisenä tunnereaktiona herätyskello pelästyy liikkuvaa pöytälamppua. Pian tämän jälkeen tapahtuu suuttumus, jota seuraa totaalinen suru. Kuten useimmissa muissakin tarinoissa, myös tämä päättyy onnellisesti. Halusin päättää animaation onnellisesti, koska yhtenä opinnäytetyöni tavoitteista oli herättää katsojissa reaktioita.

Vielä kirjoitusprosessin aikana tarinan käyttäminen tuntui parhaimmalta vaihtoehdolta. Siirtyessäni storyboardin tekoon aloin hieman kyseenalaistamaan sen

toimivuutta kyseisessä työssäni. Vaikka yritin pitää kirjoitusprosessin aikana lopullisen pituuden sopivana työmäärään nähden, neljän eri tunteen esittämiseen jäi kullekin mielestäni liian vähän aikaa. Vaihtoehtoina olisi ollut joko tunteiden vähentäminen tai tarinan typistäminen entisestään. En halunnut vähentää tunteiden määrää, koska ne näyttelevät pääosaa opinnäytetyössäni ja tarinan typistäminen olisi luultavasti vain sekoittanut pakkaa entisestään. Päätin lopulta hylätä tarinaidean kokonaan ja toteuttaa työni ns. demonstraationa, jossa tunteet on jaettu neljään toisistaan irralliseen kohtaukseen. Jokaiseen kohtaukseen tulee omanlaisensa musiikki ja jokaisen niiden väliin tulee pieni välianimaatio, joka kertoo mikä tunne on kyseessä.

4.2 ANIMATIC

Kun sain ensimmäinen version animaticista valmiiksi, huomasin edellä mainitun ongelman olevan päivän selvä. Olin nyt aivan varma siitä, että katsojat eivät ehdi omaksua lyhyessä ajassa esitettäviä tunteita tarpeeksi hyvin. Karkeasti laskien jokaiselle tunteelle olisi jäänyt aikaa keskimäärin vain noin seitsemän sekuntia. Myöskin ensimmäisen animaticin pohjalta tehty animaatio olisi saattanut vaatia valmistumiseen enemmän aikaa, kuin sitä on tällä hetkellä käytettävissä.

Otin heti toisen version animaticista työn alle, jota aloin rakentaa ensimmäisen pohjalta. Turhien otosten karsiminen oli helppoa, koska hylkäsin tarinan hyödyntämisen ja keskityin vain ainoastaan tunteiden ilmaisuun. Karsimisen jälkeen jäi lopulta jäljelle vain ne otokset, joissa herätyskello ilmaisee tunteita. Pidensin näitä kohtauksia hieman ja lisäsin kohtauksiin enemmän kameratekniikoiden käyttöä tunnetilojen vahvistamiseksi.

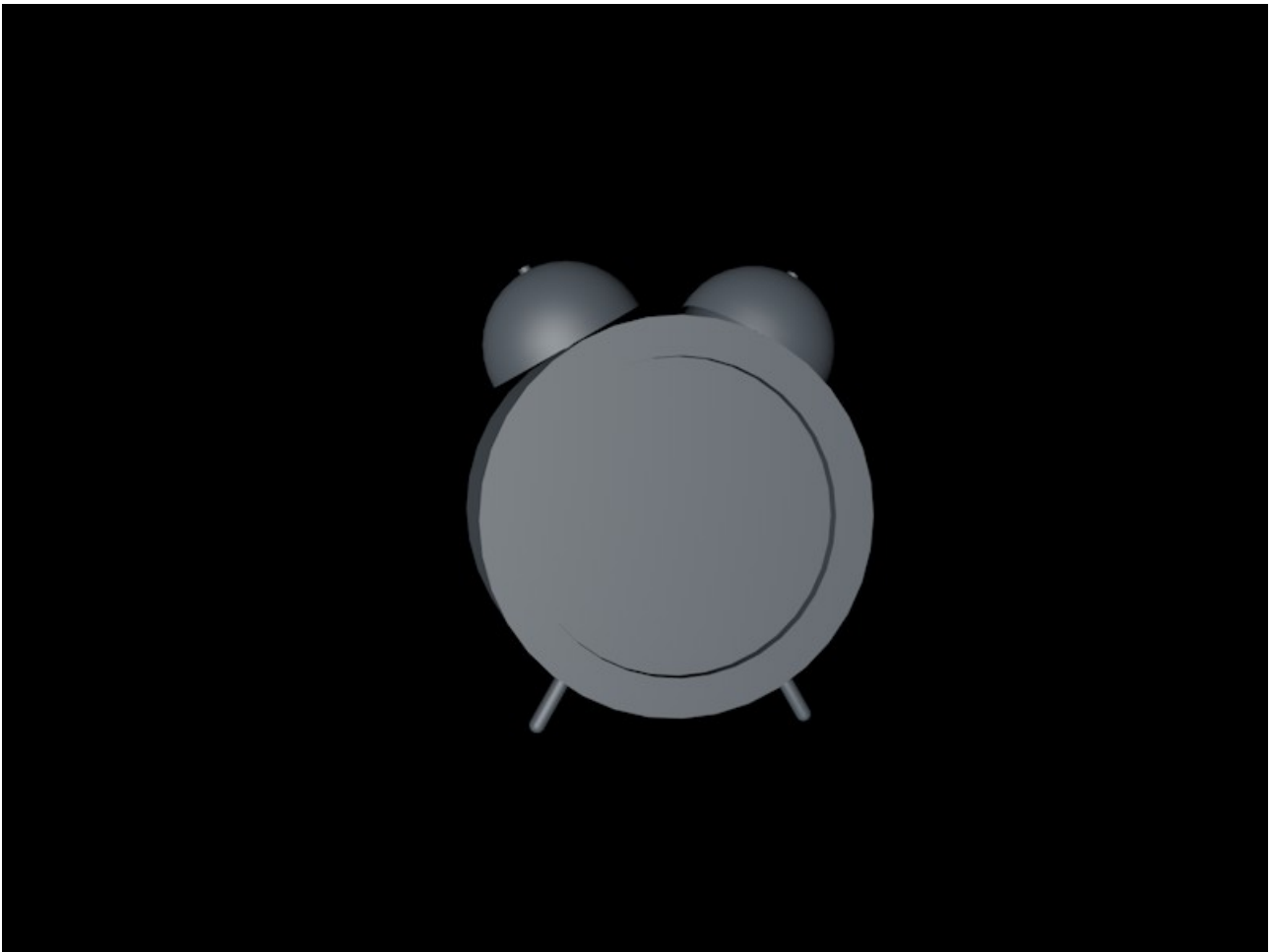
Iloisessa kohtauksessa herätyskello kipittää innoissaan ympäri pöytälamppua välillä pomppien korkealle ilmaan. Surullisessa kohtauksessa herätyskello laahustaa yksin mitään sanomattomassa miljöössä. Pelkokohtauksessa herätyskello on jähmettynyt kauhusta paikalleen ja tärisee holtittomasti välillä ympärilleen pälyillen. Vihaisessa kohtauksessa herätyskello rynnii aggressiivisesti eteenpäin ja potkii palasiksi sen eteen osuvia esineitä.

5 VIIME HETKEN VALMISTELUJA

5.1 3D-MALLIT

Ennen animoinnin aloittamista tarvitsin siis 3D-mallit herätyskellosta ja pöytälampusta. Tässä vaiheessa aika alkoi jo käymään vähiin. Päätin vilkaista josko internetistä löytyisi edes suht hyviä ilmaisia malleja näistä esineistä, jotta jäisi enemmän aikaa pääasiaan eli liikkeiden animoimiseen. Pöytälampusta löytyikin lukuisia ilmaismalleja 3DS muodossa. Niistä oli vain suurin osa yhdistetty suoraan yksittäiseksi objektiksi, joten niistä ei ollut minulle mitään hyötyä. Jatkoin etsimistä ja lopulta löysinkin itseäni miellyttävän mallin pöytälampusta, joka oli muokattavissa ja sen eri osiin pystyi lisäämään uusia materiaaleja.

Herätyskellon kanssa olikin sitten aivan eri juttu. Aluksi olin käyttämässä herätyskellona valmiiksi tehtyä mallia, mutta en tahtonut löytää animaatiooni sopivaa mallia mistään. Valmiit mallit olivat rumia, vaikeasti animoitavissa tai niitä ei pystynyt enää kunnolla muokkaamaan. Aikani etsittyäni päätin mallintaa herätyskellon itse, koska päätin sen yksinkertaisen muodon ansiosta olen melko nopeasti mallinnettavissa. Löysin vanhempien varastosta vanhan herätyskellon, jota käytin referenssinä mallintamisen aikana. Sainkin herätyskellon valmiiksi melko nopeasti, koska käytin mallintamisessa pääasiassa Cinema 4D:n primitive objekteja ja yhdistelin niitä saavuttaakseni halutun lopputuloksen. Pyrin herätyskelloa mallintaessani pitämään polygonien aluksi määrän vähäisenä ja lisäämään niitä aina tarvittavan määrän.



(Kuva 8. Herätyskello alkutekijöissään)

5.2 3D-MALLIEN MUOKKAAMINEN

Vieläkään ei ollut aika aloittaa hahmojen liikehdintää, sillä molempia malleja täytyi vielä hieman muokata sopivanlaisiksi. Pöytälampun malli vaati muokkaamista paljon enemmän, kuin herätyskellon malli. Aloitin muokkaamisen valitsemalla herätyskellolle sopivan värin ja pintamateriaalin. Kellosta tuli heijastavalla metallisella pinnalla päällystetty ja väriksi valikoitui punainen. Metallisen tuntuman aikaan saamiseksi muutin specular asetuksia metallisemman kaltaiseksi. Lisäsin siihen pintaan myös hieman reflectionia heijastavuutta tuomaan sekä bumpmappingia pintaan. Herätyskellon jalaksille ja vasaralle loin kromisen ilmeen.

Internetistä löydytty malli pöytälampulle oli 3DS-muodossa, joten se koostui tiedostomuodon rajoitteesta johtuen lukuisista kolmiosisaisista polygoneista. Pöytälampun mallia varten oli käytettävä untriangulate ominaisuutta, joka muuttaa kolmiosisaiset polygonit

neliosaisiksi. Tämä muutos oli tehtävä, koska optimaalisen 3D-objektin topologia koostuu parhaimmassa tapauksessa vain ja ainoastaan neliosaisista polygoneista. Kun olin saanut pöytälamppun mallin topologian muutettua neliosaiseksi, aloin miettimään sille sopivia materiaaleja. Halusin pitää sen herätyskelloa huomaamattomampana, koska pöytälamppu näyttää animaatioissa vain sivuroolia. Siitä tuli väriltään herätyskellon tavoin myös punainen.



(Kuva 9. Valmis herätyskello materiaaleineen.)

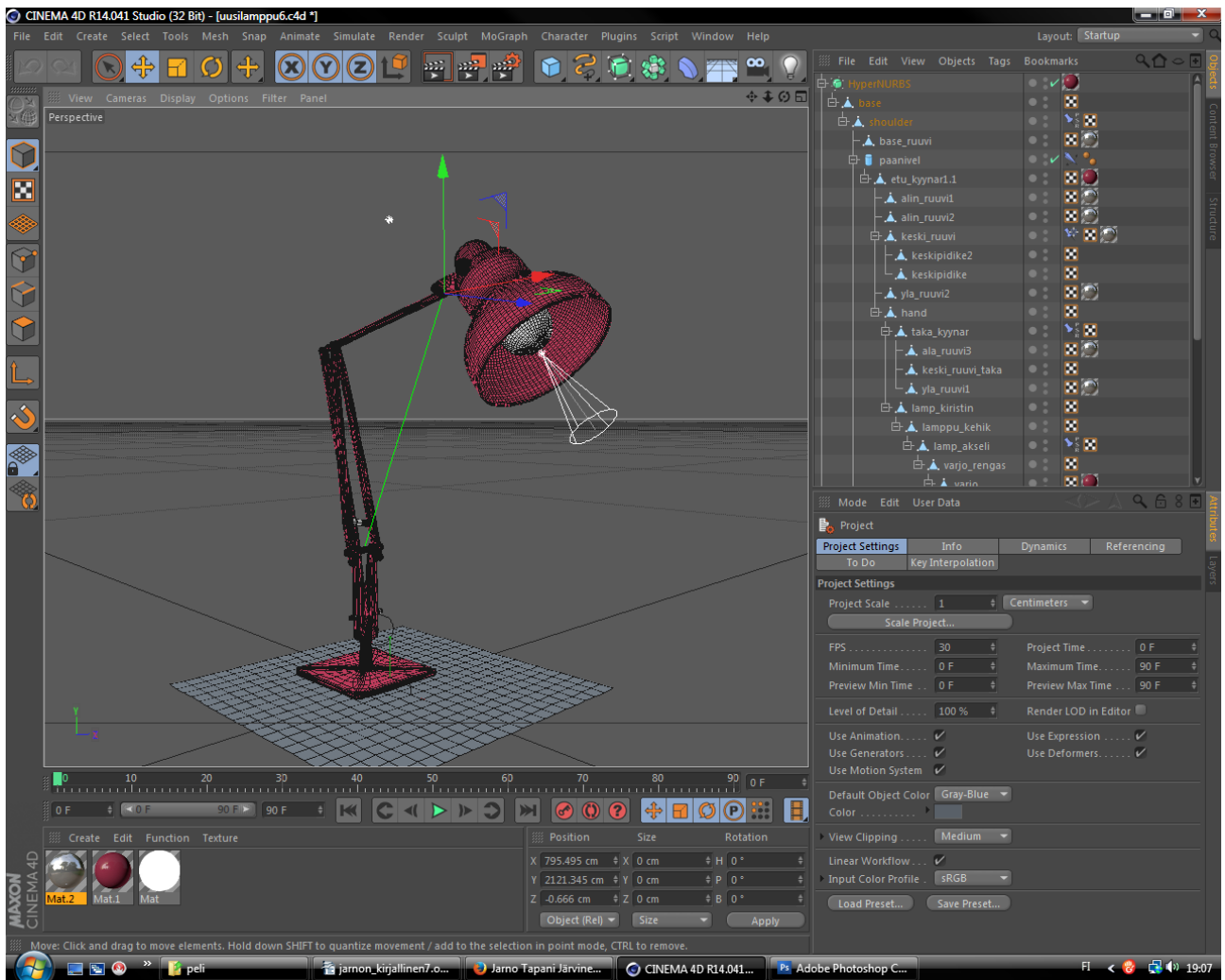
5.3 PÖYTÄLAMPUN RIGAAMINEN

Netistä ladatussa pöytälamppun mallissa siihen kuuluneet osat eivät olleet järjestettyinä oikeanlaiseen hierarkiaan, vaan ne olivat kaikki epäjärjestyksessä yhden ainoan null-objektin alla. Siispä ennen rigaamista siistin objektia hieman poistamalla siitä mielestäni täysin turhat osat pois. Poistin lampusta ylimääräiset virtapiuhat. Poistin myös pöytälamppun mukana tulleet alkuperäiset jouset ja loin niiden tilalle uudet. Käytin jousiin Hair tag -valikosta Spline Dynamics ominaisuutta, jolla saisin jouset liikkumaan hyvin pöytälamppun liikkeen mukaisesti. Tämän jälkeen järjestelin ja nimesin näiden lisäksi jäljelle jääneet osat järkevään hierarkiaan aloittamalla lampun varjosta edeten aina asti pöytälamppun pohjaan asti.

Lampun rigiin käytin samanlaista IK-toimintoa, jolla saataisiin esimerkiksi animaatiohahmon käsi rigattua hyvin. Tässä jaetaan liikuteltava objekti olkapäähän, käteen, kyynärpäähän, ranteeseen ja käteen. IK-tagit laitetaan Olkapää-objektin alle ja sen kohteeksi valitaan ranne, jolloin näiden väliin rakentuu IK-kaari. Eli pöytälamppun tapauksessa laitoin IK-tagin lampun varjo-osaan, johon on groupattu myös kaikki muut lampun osat, kuten polttimo. Kohteeksi valitsin pöytälamppun keskimmäisen ruuvin, jonka akselin ympäri lamppu liikkuu. Loin lampulle null-objektin, jolla pystyin kontrolloimaan sen suuntaa rotaation avulla. Samoin tein myös lampun pohjaan kuuluvaan jalakseen, jotta pystyin pyörittämään sitä akselinsa ympäri.



(Kuva 10. Pöytälamppu ennen uutta hierarkiaa ja rigausta)



(Kuva 11. Rigattu pöytälamppu ja jäsennelty hierarkia)

6 ANIMOINTI ALKAKOON!

Kun olin saanut 3D-mallit käyttökelpoiseen kuntoon, aloin suunnittelemaan hahmojen animointia. Tein aluksi muutamia testianimaatioita, ennenkuin ryhdyin animoimaan itse päähahmoja. Prosessi oli sama, jota tulisin käyttämään lopullisten hahmojen kanssa. Loin ensin aivan yksinkertaisen kuution, jota kääntelin ja liikuttelin tunteiden mukaan. Sen jälkeen aloin laittamaan erilaisia deformereita ja pyrin saamaan niillä opinnäytetyössä käsiteltävät tunteet esiin kuution. Kokeilin mitkä Cinema 4D:n deformereista soveltuisivat parhaiten tähän tarkoitukseen ja miten niillä saisi parhaan mahdollisen lopputuloksen ilmaisemalla objekteissa olevat tunteet. Kuutiolla tehtyjen alustavien testiotosten perusteella käyttökelpoisiksi deformereiksi animaatiota varten osoittautuivat listasta

ainakin bend, bulge, squash & stretch ja jiggle.

6.1 KOHTAUS: SURU

Aloitin kohtausten animoinnin surullisesta kohtauksesta. Ryhdyin rakentamaan tätä surukohtausta suunnittelemalla herätyskellon liikkumista. Esimerkiksi iloiseen kohtaukseen verrattuna, tässä herätyskello laahustaa hitaasti eteenpäin. Sain ensiksi miettiä miten saisin kellon kävelemään kaikista luonnollisimmin. Yritin aluksi tapaa luoda herätyskellon jalaksille omat null-objektit, joilla olisi olleet omat ankkuripisteensä ja näin ollen olisin voinut saada herätyskellon helposti kävelemään. Tämä näytti toimivan aluksi hyvin. Kun aloin liikuttaa herätyskelloa eteenpäin, huomasin ylemmän null-objektin ankkuripisteen jäävän muista jälkeen alkupaikalleen. Tilanne jäi siltä osin pahasti jumiin, mutta hetken mietittyäni keksin uuden ratkaisun. Loin herätyskellon alle neljä null-objektia. Ensimmäinen kontrolloi rotaatiolla sivuttaisliikettä, toinen rotaatiolla pystyliikettä ja kolmas ylös ja alas liikettä. Neljäs null-objekti toimii koko herätyskellon liikuttajana position avulla.

Kun olin suurin piirtein liikkeiden lopputulokseen tyytyväinen, oli seuraavaksi tarkoituksena saada herätyskellon liikkeeseen hieman luonnollisuutta ja sulavuutta deformereiden avulla. Tarvitsin ensimmäiseksi bend-deformeria, jolla sain herätyskellon liikkumaan hieman kumarassa surullisen ihmisen tavoin. Bendasin sitä aluksi ehkä normaalisti tarvittavaa enemmän, koska halusin nähdä kuinka surullisuuden ylikorostus toimisi. Laitoin bendiin keyframet, jotka lisäävät kulman määrää aina kun herätyskello ottaa askeleen eteenpäin ja vähentää toisinpäin. Liikkeestä tuli mielestäni mukavan notkuva, mutta näytti siltä että herätyskellolla ei ole ollenkaan massaa. Tämä korjaantui taas bulge-deformerilla. Tein bulgeen myös keyframet ja animoin ne siten, että bulge menee negatiiviseksi aina kun herätyskello nousee ylöspäin ohentaen sen. Ja pulskistaen sitä alaspäin mennessä. Jiggle-deformerin lisäsin herätyskellon kello osiin, joilla sai hyvin aikaan overlapping efektin. Eli herätyskellon kello-osat tulevat vähän jäljessä muihin osiin verrattuna.

Deformereiden jälkeen oli aika aloittaa kohtauksen testirendaukset. Kaksi ensimmäistä liikesarjaa epäonnistuivat täysin. Herätyskello liikkui niissä eteen päin aivan liian nopeasti surullisen liikkeen vaadittavaan hitauteen nähden. Ensimmäisestä rendauksesta tuli mieleen, että herätyskello on liukuhihnalla. Hidastin ensimmäisen jälkeen herätyskellon etenemistä ja vähensin askelia, mutta sekään ei aivan riittänyt. Kolmas kerta

yleensä toden sanoo, niin myös tässä tapauksessa. Hidastin etenemisnopeutta entisestään ja pidin askelmäärän samana. Olin tähän hyvinkin tyytyväinen.

Loin valaistuksella kohtaukseen pitkät ja kovat varjot. Myös herätyskelloon tulee kovat varjot. Itse ympäristön jätin muuten täysin tyhjäksi ja virikkeettömäksi. Yritin saavuttaa varjoilla kohtaukseen epätoivoa ja epämukavuutta. Tyhjä ja autio ympäristö puolestaan huokuu yksinäisyyttä. Kamerakulmia on kolme: alkuun kokokuva, puolilähikuva ennen huokausta ja laajakuva sen jälkeen. Toivon laajakuvan tehostavan autiota ympäristöä.

6.2 KOHTAUS: ILO

Iloisen kohtauksen tapahtumat olivat kirkkaina mielessäni jo ennen opinnäytetyön aloittamista mielessä. Monissa animaatioelokuvissa iloiset hahmot pomppivat vinosti ympäriinsä. Päätin käyttää tätä hyvin yleistä tapaa ilmaista innostuminen myös oman animaationi iloisessa kohtauksessa. Pyrin tuomaan iloisuuden heti ensimmäisistä sekunneista lähtien. Kohtaus alkaa kun herätyskello hyppää kohti kameraa viisarit pyörien ympyrää erittäin kiivaaseen tahtiin. Käytän myös iloisuuden osoituksen merkkinä kellon viisareiden liikkeitä. Pyrin tässä kohtauksessa saamaan näillä liikkeillä vaikutelman, että herätyskellon pää on ikään kuin pyörällään onnesta. Tähän kohtaukseen otin mukaan myös neutraaliksi sivuhahmoksi pöytälampan, joka ihmettelee hänen ympärillään pomppivaa herätyskelloa.

Herätyskellon liikkeet sain edellisen kohtauksen tavoin aikaiseksi samoilla bend, bulge ja jiggle -deformereilla. Tosin tässä kohtauksessa käytin liioittelin bendin ja bulgen käyttöä vielä rankemmin kuin surullisessa kohtauksessa. Aina kun herätyskello hyppii edestakaisin, se litistyy ja paksunee huomattavasti enemmän. Päädyin tähän ratkaisuun testirendausten perusteella. Jos deformereiden käyttöä olisi hillinyt, se olisi vaikuttanut lopputulokseen radikaalisti. Edellisestä poiketen käytin myös twist deformeria aina kun herätyskello tekee piruetin. Piruettiin valmistuessaan twistaan objektia hieman vastakkaiseen suuntaan, jotta saan tilanteeseen hieman ennakkointia.

Käytin tässä kohtauksessa paljon nopeita leikkauksia, jotta innostuneesta herätyskellosta huokuva hektisyys tulee paremmin esille.

6.3 PELKO

Pelkokohtauksessa pyrin pitämään herätyskellon liikkeen minimissään. Herätyskello on niin peloissaan ettei pysty liikkumaan. Se tärisee kauttaaltaan koko kohtauksen ajan, jonka sain aikaan animoimalla null-objektin rotaatioon pienen edestakaisen liikkeen. Tärinän lisäksi ainoa liike, jota käytin tähän kohtaukseen on herätyskellon lopussa tapahtuva vilkaisu ympärilleen. Kaikki kolme viisaria tärisevät myös holtittomasti ja kellon vasara lyö kiivaaseen tahtiin luoden hampaiden kalinaa muistuttavan äänimaailman. Animaation alussa näkyy maa ja herätyskellon varjo. Seuraavaksi tulee lähikuvia herätyskellon vasarasta ja viisareista. Lopuksi näytetään tärisevä herätyskello kokonaan.

Pyrin käyttämään kohtauksessa paljon lähikuvia, jotta herätyskellon täydellinen pelontunne tulisi hyvin esiin. Kahden aikaisemman kohtauksen tavoin käytin tässä myös samoja deformereita, tosin huomattavan pienemmässä mittakaavassa. Käytin bendiä saamaa herätyskellon hieman kyyristymään, bulgea taas saamaan objektiin massantuntua ja twistiä ympärille pälyilyyn.

Tämän kohtauksen ympäristö on täysin pimeä. Käytin vain kahta valonlähdettä, joista päävalo valaisee herätyskellon vain puoliksi ja toinen himmennetty täytevalo täydentää hieman toista puolta. Pyrin saamaan herätyskelloon varjoisia alueita.

Testirendauksia ei tarvittu kovinkaan montaa, sillä liike oli minimaalista ja helposti animoitavissa. Tein kumminkin muutaman erilaisen testirendauksen, joissa vaihtelivat keyframejen paikat ja valitsin sitten niistä omasta mielestäni parhaimman.

6.4 KOHTAUS: VIHA

Vihakohtauksessa herätyskellon ulkoinen habitus on todella uhkaava. Se etenee varmoin askelin ikääkuin rinta pystyssä. Käytin taas bulge-deformeia, jolla sain herätyskellon ryhdikkääksi. Herätyskellon liikuttaminen tapahtuu samalla tavalla kuin surukohtauksessa, eli parentoitujen null-objektien koordinaatteja siirtämällä ja rotatoimalla. Viisarit tärisevät hieman samalla tavalla kuin pelkokohtauksessa, mutta ne osoittavat yläviistoon ikäänkuin vinoina silmäkulmina. Lamppu esiintyy myös tässä kohtauksessa herätyskellon kanssa ja joutuu siirtymään herätyskellon tieltä pois. Tässä kohtauksessa tulistunut herätyskello rikkoo myös eteensä tulevia laatikoita. Floor-objektiin laitoin collider bodyn ja laatikoihin

rigid bodyt. Tein myös näkymättömän objektin, joka liikkuu herätyskellon liikkeiden mukaan ja aiheuttaa laatikoiden hajoamiset osiin. Laatikot sain hajoamaan oikeaan aikaan fracture toiminnolla.

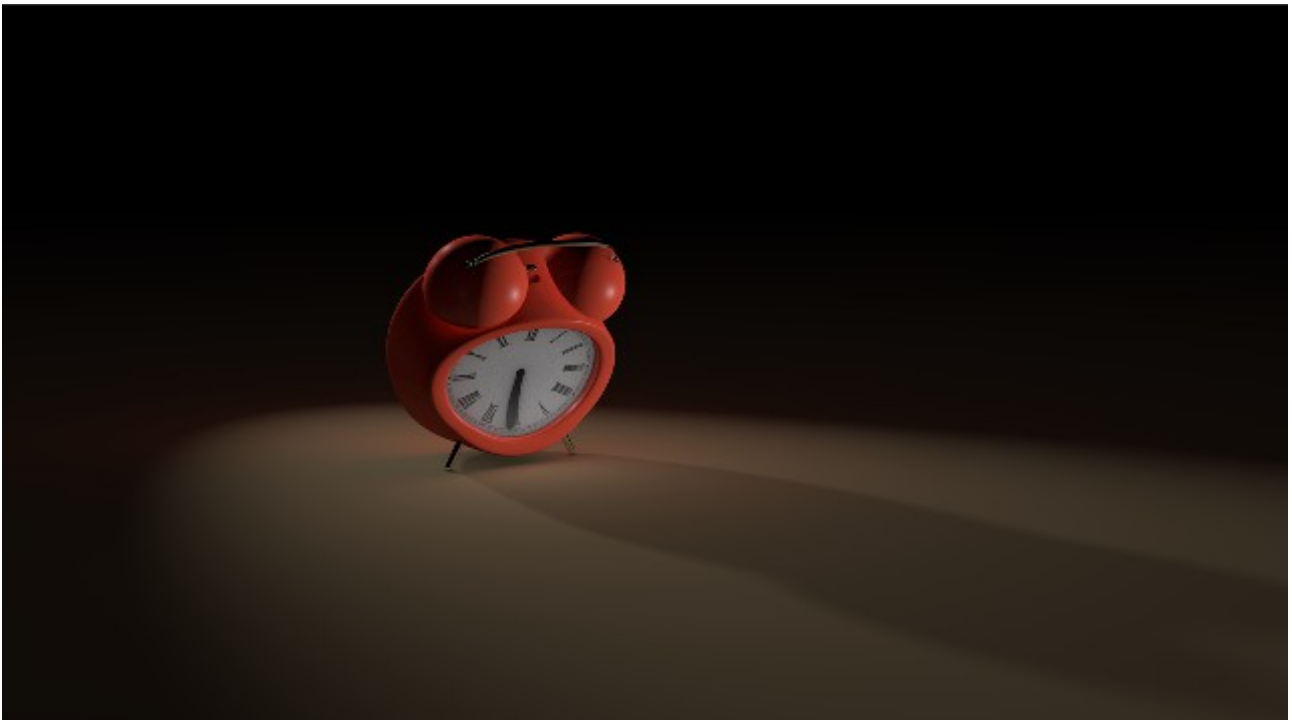
Kohtaus alkaa kun herätyskello pomppaa niin rajusti, että maahan tulee särö. Tämän jälkeen kuvataan alhaalta ylöspäin lähikuvana kellon viisareita, jotka tärisyvät raivosta. Tämän jälkeen se lähtee harppailemaan eteenpäin ja rikkoo eteensä tulevia objekteja. Pöytälamppu joutuu vetäytymään myös tieltä pois.

7 ANIMAATION VIIMEISTELY

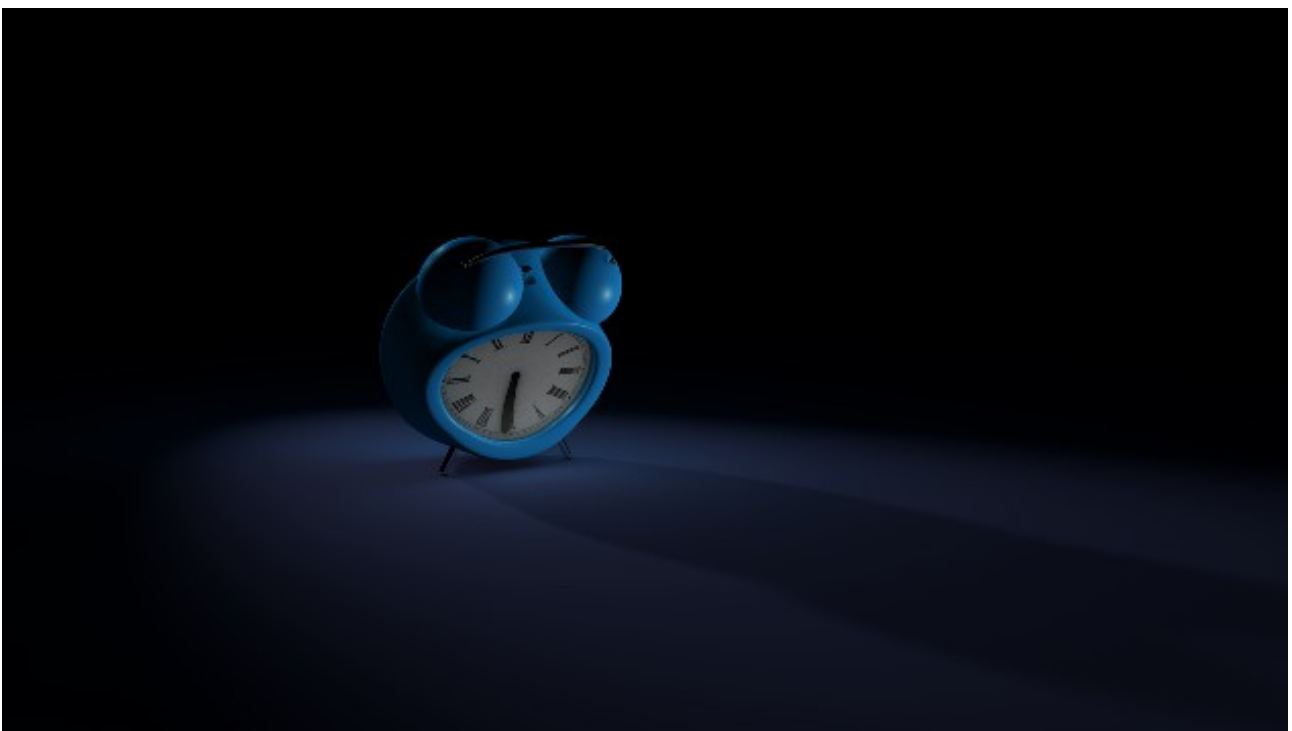
Kun kaikki kohtaukset oli animoitu lopulliseen kuntoon, ne oli saatavat ulos Cinema 4D:stä lopullista säätöä varten. Renderöin jokaisen kohtauksen 720P (1280*720) muotoon säästääkseni rendausaikaa. Käytin asetuksista ambient occlusionia, global illuminationia saadakseni parhaimman mahdollisen lopputuloksen renderöintiin. Ambient occlusion luo paremmat varjot objektien välille ja global illumination valaisee ympäristön normaalia realistisemmin. Renderöinnin jälkeen latasin kaikki kuvat Adobe After Effectsiin, jossa järjestin ne peräkkäin kohtauksittain. Tein tämän jälkeen vielä jokaiselle kohtaukselle oman lyhyen intron, jossa ilmenee mikä tunne on seuraavaksi kyseessä. Introissa tekstit ovat vielä animoitu kyseessä olevien tunteen vaatimalla tavalla.

Seuraavaksi oli vuorossa kohtausten värimäärittely. Pyrin säätämään värejä niin, että ne tukevat kohtauksissa olevien tunteiden ilmaisua. Iloiseen kohtaukseen pyrin saamaan väreille lämpimän sävyn. Väreinä käytin paljon keltaista. Surulliseen kohtaukseen käytin väriskaalan kylmimpiä värejä ja päävärinä siinä on sininen. Pelkokohtaus on itsessään hyvin pimeä, mutta näkyvissä olevat alueet ovat pääosin vihertäviä. Vihakohtauksen päävärinä on räiskyvän punainen.

Värimäärittelyn jälkeen renderöin tuotoksesta väliversion, jonka latasin Adobe Audityyn ja lisäsin Tomas Ronkaisen tekemät musiikit ja tarvittavat ääniefektit. Kun musiikit ja ääniefektit olivat omilla paikoillaan, tallensin siitä masterin. Lopuksi siirsin masterin takaisin After Effectsiin ja renderöin lopullisen version ulos.



(Kuva 12. Otos surukohtauksesta ennen värimäärittelyä.)



(Kuva 13. Otos surukohtauksesta värimäärittelyn jälkeen.)

8 LOPPUPÄÄTELMÄ

Olin tietoinen valitessani tämän aiheen omaksi opinnäytetyökseni, että homma ei tule todellakaan olemaan helppo ja joutuisin aluksi tekemään runsaasti tutkimustyötä. Kuten nopeasti tulin huomanneeksi, inhimillisten tunteiden siirtämisessä elottomiin esineisiin oli omat ongelmansa. Katsoessani läpi valmiit animaatiot ilman musiikkia ja ääniä huomasin, että kohtauksissa näkyvät tunteet saattaisivat helposti sekoittua muihin tunteisiin. Panin merkille sen tosiasian, että vasta animaation päälle lisätty musiikki hitsaa kohtauksissa kaiken yhteen lopullisesti. Suurimpana ongelmana opinnäytetyöprosessin aikana voisin kuitenkin nostaa esille valittujen hahmojen epäinhimillisyyden ja kasvottomuuden. Kuten aikasemmin totesin tunteiden fysiologia osiossa, tunteet näkyvät ja välittyvät toisille ihmisille suurimmaksi osaksi näiden kasvoilta. Oli hankalaa ilmaista tunteet realistisesti näissä kahdessa objektissa, joilla ei ole lainkaan tunnistettavia kasvoja. Mietin aluksi kuinka lähestyisin tätä ongelmaa opinnäytetyössäni.

Ratkaistessani tätä ongelmaa kasvottomuuden kanssa, lähdin aluksi selvittämään kuinka tunteet näkyvät kehossa ja osaltaan myös kasvoillakin. Selvitin mitkä ja minkälaiset maneerit kuuluvat näihin valittuihin tunteisiin. Muistelin myös aikaisempia omakohtaisia kokemuksia näistä tunteista ja miten reagoin silloin itse niihin. Katsoin prosessin aikana myös paljon animaatioelokuvia ja analysoin, kuinka tunteet oli niissä ilmaistu. Näiden perusteella tein aluksi paperille muutamia luonnoksia, joista sitten valitsin mielestäni parhaiten toimivat liikkeet. Koska animaatioissa esiintyvillä esineillä ei ole lainkaan kasvoja, päätin keskittyä enemmän niiden ruumiinkieleen tunteiden esittämisessä. Havaitsin taustatutkimuksen kautta, että jokaiselle käsiteltävälle tunteelle on olemassa niille ominaisia kehossa tapahtuvia reaktioita. Animoidessa pyrin siis kopioimaan tunteisiin liittyvät reaktiot mahdollisimman tarkasti.

Lopputulosta tarkasteltaessa onnistuin mielestäni opinnäytetyössäni kohtalaisesti, ottaen huomioon prosessin alkuun asetetut tavoitteet. Yksi tärkeimmistä tavoitteistanihan oli juuri tunteiden välittyminen katsojalle animaation kautta ja tämän tavoitteen tunnen saavuttaneeni. Parantamisen varaa olisi vielä jäänyt, mutta ajankäytön puitteissa keskityin vain saamaan jokaisen kohtauksen valmiiksi.

8.1 ITSEARVIOINTI

En ole täysin tyytyväinen omaan työskentelyyni. Sain animaation silti valmiiksi määräaikaan mennessä, vaikka itselleni asettamat aikataulut eivät pitäneet ollenkaan. Lopullinen animaatio onnistui mielestäni kohtuullisesti, muttei yltänyt juuri siihen tulokseen, jota olin mielessä aluksi pyöritellyt. Retrospektiivisesti ajatellen suurimpia syitä epäonnistumiseen oli kaksi. Ensimmäinen syy oli itselleni asetettujen aikataulujen pitämättömyys. Tuudittauduin siihen harhaluuloon, että aikaa on vielä runsaasti. Tämän puitteissa en puskenut projektia kovalla innolla eteenpäin ja yhtäkkiä deadlineen onkin enää viikko jäljellä.

Toinen osasy syy lopullisen animaation epäonnistumiseen oli luultavasti kokemattomuuteni Cinema 4D ohjelman käytöstä. Vaikka opin todella paljon opinnäytetyöprosessin aikana Cinema 4D:stä ja muutenkin 3D-maailmasta, en yltänyt parhaimpaan mahdolliseen lopputulokseen. Tämän lisäksi tulevaisuutta ajatellen opin myös, että aikataulut ja niistä kiinnipitäminen ovat tällaisissa projekteissa täysin elintärkeitä.

9 LÄHTEET

Lähdeteokset

Isokorpi, Tiia & Viitanen, Päivi (2001) Tunnevoimaa! Tampere: Tammi.

Nummenmaa, Lauri (2010) Tunteiden psykologia. Helsinki: Tammi.

Turunen, Kari E. (2004) Tunne-elämä. Jyväskylä: Atena Kustannus Oy.

Blair, Preston (1995) Cartoon Animation. Laguna Hills, California: Walter Foster Publishing, INC

Internet lähteet

Tunteesta tunteeseen – 1. Tunteet – mitä ne ovat? (2013) Opetushallitus. Saatavilla: http://www.edu.fi/tunteesta_tunteeseen/tunteet_mita_ne_ovat? Viitattu 23.04.2015.

Theories of emotion (2015) Kenda Cherry. Saatavilla: <http://psychology.about.com/od/psychologytopics/a/theories-of-emotion.htm>. Viitattu 23.04.2015.

Internetix – mitä ovat tunteet? (2015) Otavan opisto. Saatavilla: http://opinnot.internetix.fi/fi/materiaalit/ps/ps4/02_tunteet/01_2.1_mita_ovat_tunteet? Viitattu 23.04.2015.

Classification of Emotions (2011) Steven Handel. Saatavilla: <http://www.theemotionmachine.com/classification-of-emotions>. Viitattu 23.04.2015.

Kuvalähteet

KUVA 1. Machine elf 1735: Robert Plutchik's Wheels of Emotions [viitattu 23.04.2015]. Saatavilla: <http://en.wikipedia.org/wiki/Emotion#/media/File:Plutchik-wheel.svg>

KUVA 2. Lauri Nummenmaa, Enrico Glerean, Riitta Hari, Jari K. Hietanen Social Sciences - Psychological and Cognitive Sciences: Lauri Nummenmaa, Enrico Glerean, Riitta Hari, and Jari K. Hietanen Bodily maps of emotions PNAS 2013 ; published ahead of print December 30, 2013, doi:10.1073/pnas.1321664111 [viitattu 06.05.2015]. Saatavilla: <http://www.care2.com/greenliving/eye-opening-images-show-how-emotions-are-affecting-your-body.html>

KUVA 3. Power and Dagleish (1997, pp. 413-425), Oatley (1992, pp. 55, 350 – 363): Basic emotions, goal status evaluations that the basic emotion is linked to, and typical physiology/action tendency of the emotion [viitattu 23.04.2015]. Saatavilla: <https://petrilankoski.wordpress.com/2012/08/30/computer-games-and-emotions-2/>